

**PARECER ATUARIAL CONSTANTE NA
DEMONSTRAÇÃO ATUARIAL (DA) DE DEZ/2017
PLANO CD- ELETROSUL**

I - PARECER ATUARIAL:

VI.1. - Custos para o exercício seguinte em relação ao anterior:

- 1) A aplicação da metodologia de cálculo atuarial estabelecida para o Plano CD - ELETROSUL, utilizando as hipóteses atuariais apresentadas nestas Demonstrações Atuariais (D.A.) e o cadastro de participantes fornecido pela ELOS, resultou no custo total de 24,37%, conforme abaixo descrito:

REFERÊNCIA	CUSTO (%)	
	Ano Anterior (*3)	Ano Atual (*3)
TIPO DE BENEFÍCIO		
APOSENTADORIAS	23,47%	23,67%
PECÚLIO POR INVALIDEZ (*1)	0,39%	0,39%
PECÚLIO POR MORTE (*1)	0,30%	0,31%
SUB-TOTAL (1)	24,16%	24,37%
SUPLEMENTAR	-%	-%
CUSTO ADMINISTRATIVO (*2)	-%	-%
SUB-TOTAL (2)	-%	-%
TOTAL (1)+(2)	24,16%	24,37%

*1: Corresponde à parcela da Contribuição Normal Paritária do Patrocinador, destinada ao Custeio dos Benefícios de Risco, reavaliado neste exercício de 2017 na forma apresentada através do JM/0413/2018.

*2: A partir de mar/2013 foi alterado a forma de cálculo da Despesa Administrativa, passando a ser um percentual a ser definido anualmente no Plano de Custeio e aplicado sobre o Recurso Garantidor dos Benefícios (Saldo de Conta Individual), de responsabilidade paritária entre o Patrocinador e o Participante, sendo este percentual determinado para o exercício de 2018 em 0,017%.

*3: Se considerou os valores de R% observados no mês de dezembro do respectivo ano.

NOTA: Na avaliação Atuarial de 2017, a idade média dos participantes ativos é de 48 anos.

- 2) O custo total reavaliado de 24,37% será custeado, no exercício de 2018, pelas alíquotas descritas abaixo, dentro dos parâmetros definidos no Regulamento do Plano CD - ELETROSUL, que mantém as alíquotas vigentes tanto para os participantes quanto para o Patrocinador, correspondendo a:

Contribuições Normais	Em %	
	Ano Anterior (*2)	Ano Atual (*2)
Referência		
Contribuição Normal Média dos Ativos (alíquotas variáveis) (*1)	12,09%	12,27 (*3)
Contribuição Normal da Patrocinadora (*1)	12,07%	12,10 (*3)
Sub-Total	24,16%	24,37%
Contribuição Suplementar	-%	-%
Total Contribuições (Patrocinadoras + Participantes Ativos):	24,16%	24,37%
Contribuições Normais dos Assistidos:		
Aposentados Assistidos	-%	-%
Pensionistas Assistidos	-%	-%

***1:** O custeio da Despesa Administrativa, desde o exercício de 2013 passou a ser calculada sobre o Recurso Garantidor dos Benefícios (Saldo de Conta Individual), em percentual a ser definido anualmente no Plano de Custeio de forma paritária entre Patrocinador e Participante, sendo este percentual determinado para o exercício de 2018 em 0,017%.

***2:** Se considerou os valores de R% observados no mês de dezembro do respectivo ano, onde R% é o percentual da contribuição plena escolhida pelo participante.

***3:** A diferença entre a contribuição média do patrocinador (12,10%) e dos participantes não assistidos (12,27%), deve-se ao fato de, conforme disposições regulamentares, não haver mais a contribuição da parte patrocinadora aos participantes que completaram 65 anos de idade e ainda permanecem em atividade.

NOTA: No numeral 7 do item VI.3. encontra-se o Plano de Custeio vigente, que continuará em vigor em 2018.

VI.2.- Variação das Provisões Matemáticas no exercício encerrado em relação ao exercício anterior:

- 1) A decomposição do Passivo Atuarial (Provisões Matemáticas) deste Plano, do final do ano de 2016 para o final do ano 2017, considerando a evolução das suas principais grandezas, é a seguinte:

Referência	31/12/2016	31/12/2017	Variação
Provisão de Benefícios Concedidos	245.622.470,00	265.409.861,25	8,06%
Provisão de Benefícios a Conceder	472.870.685,35	564.777.956,12	19,44%
Provisão Matemática a Constituir	-	-	-
Provisões Matemáticas (Passivo Atuarial)	718.493.155,34	830.187.817,37	15,55%

(valores em R\$)

VI.3. - Principais riscos atuariais e, se for o caso, medidas para sua mitigação:

- 1) Considerando que o Plano CD ELOS/ELETROSUL é um Plano basicamente de Contribuição Definida, somente há registro de Superávit Técnico Acumulado ou de Déficit Técnico Acumulado na cobertura relativa aos Benefícios Saldados (Benefícios Proporcionais Diferidos Saldados) sob a forma de Benefício Definido, sendo que, no que se refere aos Benefícios de Pecúlio por Morte em Atividade / Entrada em Invalidez, avaliados por Repartição Simples, os Resultados Positivos Acumulados constituem o Fundo Coletivo de Benefício de Risco.

NOTA: De acordo com o constante do DRAA (modelo SPC do MPS) que compôs a Nota Técnica de Implantação do Plano de Benefícios Previdenciários nº 01 CD ELETROSUL (JM-1356/2007 de 20/06/2007), Plano este aprovado pela então Secretaria de Previdência Complementar através da Portaria nº 3253 de 23/12/2009, publicada no D.O.U em 28/12/2009, o Fundo Exclusivo dos Optantes pelo Benefício Proporcional Diferido Saldado (B.P.D.S.) se destina exclusivamente a dar cobertura às Provisões Matemáticas de Benefícios Concedidos e de Benefícios a Conceder dos optantes parcial (50%) ou total (100%) pelo Benefício Proporcional Diferido Saldado (B.P.D.S.), sendo a cobertura de eventual insuficiência atuarial de recursos nesse Fundo de responsabilidade exclusiva da Patrocinadora ELETROSUL.

- 2) Nesse contexto, no que se refere exclusivamente aos Benefícios Proporcionais Diferidos Saldados (B.P.D.S.), que são Benefícios Saldados estruturados na modalidade de Benefício Definido, as Provisões Matemáticas estão avaliadas considerando: **i)** taxa real de desconto/juros de 6,00%; **ii)** Mortalidade Geral "q_x da AT-2000 (unissex v2017) desagradada em 10%" considerando o peso de 20,55% para o sexo feminino e o peso de 79,45% para o



- sexo masculino; **iii)** Mortalidade de Inválidos “ $q_x^i = q_x$ da AT-83 (masculina) desagravado em 5%”; **iv)** Entrada em Invalidez: “ i_x da LIGHT MÉDIA”; **v)** Rotatividade Nula; **vi)** Fator de Capacidade de 97,24%, em substituição ao fator de Capacidade de 96,97% e **vii)** Composição Familiar Efetiva na Avaliação dos Benefícios já Concedidos e a família média na Avaliação dos Benefícios a Conceder, resultando, no valor de R\$ 63.982.111,59, o que gerou um valor de Superávit Técnico Acumulado de R\$ 7.380.176,34, devidamente registrado como Reserva de Contingência nos termos da legislação aplicável, por representar 11,53% dessas Provisões Matemáticas avaliadas na posição de 31/12/2017.
- 3) O valor do ajuste de precificação, correspondente à diferença entre o valor dos títulos públicos federais atrelados a índice de preços classificados na categoria títulos mantidos até o vencimento, calculado considerando a taxa de juros real anual utilizada na Avaliação Atuarial dos Benefícios Proporcionais Diferidos Saldados (Benefícios Saldados na modalidade de Benefício Definido) de 6,00% e o valor contábil desses títulos, totalizou R\$ 1.491.789,60 em 31/12/2017. E, conforme disposto na legislação em vigor, em caso de uma possível destinação de resultado nos termos da atual legislação em vigor, apenas o valor do ajuste de precificação negativo deve ser deduzido da reserva especial, para fins de cálculo do montante a ser destinado.
 - 4) Em relação ao Benefício (Pecúlio) de Risco por Morte do Participante Ativo, com base nos resultados apresentados através do JM/0413/2018, considerando que a partir da reavaliação atuarial referente ao encerramento do exercício de 2015, foi definido que a Taxa de Risco de Morte será reavaliada anualmente, tomando por base a Tábua de Mortalidade Geral AT-49 (masculina) e o cálculo realizado pela Teoria Coletiva do Risco, com base na observação de pagamentos de benefícios de risco realizados nos últimos 5 exercícios encerrados, tendo em vista que o saldo apurado no Fundo vem se mostrando suficiente, conforme demonstra a evolução do Saldo registrado como Fundo de Pecúlio por Morte que, em 31/12/2017, alcançou o valor de R\$ 7.047.192,96, comparativamente aos R\$ 6.366.644,24 registrados em 31/12/2016.
 - 5) Em se tratando do Benefício (Pecúlio) de Risco por Incapacidade de Participante Ativo, com base nos resultados apresentados através do JM/0413/2018, considerando que a partir da reavaliação atuarial referente ao encerramento do exercício de 2015, foi definido que a Taxa de Risco de Entrada em Invalidez será reavaliada anualmente, tomando por base a Tábua de Entrada em Invalidez “ i_x da LIGHT (MÉDIA)” e o cálculo realizado pela Teoria Coletiva do Risco, com base na observação de pagamentos de benefícios de risco realizados nos últimos 5 exercícios encerrados, tendo em vista que o saldo apurado no Fundo vem se mostrando suficiente, conforme demonstra a evolução desse saldo registrado como Fundo de Pecúlio por Invalidez que, em 31/12/2017, alcançou o valor de R\$ 9.751.976,31, comparativamente aos R\$ 8.362.046,56 registrados em 31/12/2016.
 - 6) Deve-se destacar que o somatório do Saldo do Fundo de Pecúlio por Morte com o Saldo do Fundo de Pecúlio por Invalidez corresponde ao Saldo do Fundo Coletivo de Benefício de Risco, que evoluiu de R\$ 14.728.690,81 em 31/12/2016 para R\$ 16.799.169,26 em 31/12/2017, demonstrando a solidez do custeio dos correspondentes benefícios por Morte (em Atividade) e por Incapacidade (do Participante Ativo).
 - 7) O Plano de Custeio Vigente destinado a dar cobertura aos Benefícios do Plano CD - ELETROSUL, que passará a vigorar em 2018, considerando a forma de cobrança da Despesa Administrativa através de percentual a ser aplicado sobre os Recursos Garantidores dos Benefícios (Saldo de Conta Individual) e o custeio dos Benefícios de Riscos (Invalidez e Morte de participante ativo) é basicamente o seguinte:

i) Contribuição (Normal) Básica dos Participantes Não Assistidos:

- de 1,02% a R% de 3,33% na parcela do Salário Real de Contribuição não superior ao valor de ½ (meia) URE-CD;
- de 2,64% a R% de 8,51% na parcela do Salário Real de Contribuição entre ½ (meia) e 1 (uma) URE-CD;
- de 5,10% a R% de 16,65% na parcela do Salário Real de Contribuição entre 1 (uma) e 3 (três) URE-CD; e
- de 6,55% a R% de 21,28% na parcela do Salário Real de Contribuição que exceder a 3 (três) URE-CD .

onde:

R% = 50% para os participantes inscritos diretamente no Plano de Benefícios Previdenciários nº 01 CD ELETROSUL; e

R% = 100% para os participantes transferidos do Plano de Benefícios Definidos para o Plano de Benefícios Previdenciários nº 01 CD ELETROSUL, de forma a que, como incentivo à migração para o Plano nº 01 CD ELETROSUL, possam receber contribuições paritárias da Patrocinadora que lhes permita ter uma expectativa de benefício no Plano nº 01 CD ELETROSUL compatível com a que tinham no Plano de Benefício Definido do qual se transferiram.

ii) Contribuição Normal da Patrocinadora (Paritária com a Contribuição Normal Básica dos Participantes Não Assistidos):

a) Parcela a ser realizada em relação a todos os participantes do Plano:

- de 1,02% a 50% de 3,33% na parcela do Salário Real de Contribuição não superior ao valor de 1/2 (meia) URE-CD;
- de 2,64% a 50% de 8,51% na parcela do Salário Real de Contribuição entre 1/2 (meia) e 1 (uma) URE-CD;
- de 5,10% a 50% de 16,65% na parcela do Salário Real de Contribuição entre 1 (uma) e 3 (três) URE-CD; e
- de 6,55% a 50% de 21,28% na parcela do Salário Real de Contribuição que exceder a 3 (três) URE-CD.

Do total dessa parcela paritária da contribuição normal da Patrocinadora, temos que: 7,00% será destinado à cobertura dos benefícios de risco de invalidez, 5,50% à cobertura dos benefícios de risco por morte em atividade e os restantes 87,50% à cobertura dos benefícios programados.

b) Parcela a ser realizada em relação aos que se transferiram para o Plano recebendo incentivo pela migração:

- de 50% a 100% de 3,33% na parcela do Salário Real de Contribuição não superior ao valor de 1/2 (meia) URE-CD;
- de 50% a 100% de 8,51% na parcela do Salário Real de Contribuição entre 1/2 (meia) e 1 (uma) URE-CD;
- de 50% a 100% de 16,65% na parcela do Salário Real de Contribuição entre 1 (uma) e 3 (três) URE-CD; e
- de 50% a 100% de 21,28% na parcela do Salário Real de Contribuição que exceder a 3 (três) URE-CD.

Do total dessa parcela paritária da contribuição normal da Patrocinadora, temos que 100% será destinado à cobertura dos benefícios programados.

NOTA: Desde março/2013, com a publicação da portaria PREVIC n.º 89 de 25/02/2013, que aprovou as alterações propostas para o Regulamento do Plano de Benefícios CD-ELETROSUL, a ELOS passou a utilizar como base de cálculo o Saldo da Provisão Matemática Programada de Benefícios a Conceder do Participante, inclusive

Assistidos, para apuração da fonte de custeio do PGA do Plano, com a utilização do percentual de 0,017% (*), aprovado pelo Conselho Deliberativo por meio da ATA n.º 356, de 06/12/2017 para o exercício de 2018. A ATA n.º 305 de 14/03/2013 definiu a forma de utilização do Fundo Administrativo do Plano, que na posição de 31/12/2013 era de R\$ 6.328.633,57, para os Participantes inscritos no Plano até 14/03/2013, a fim de cobrir as despesas administrativas vinculadas ao Plano durante o exercício de 2013 e seguintes, enquanto perdurar tal fundo, relacionadas aos referidos Participantes, calculadas por rateio em função do valor do Saldo de Contas dos Participantes, inclusive Assistidos e do Saldo de Contas do Patrocinador, bem como determina um saldo mínimo para a manutenção desse Fundo Administrativo, conforme Regulamento do PGA e Planejamento Orçamentário 2018, anexo a citada Ata n.º 356/2017.

(*) calculado anualmente.

- 8) A rentabilidade repassada às contas desse Plano é com base na variação do valor das cotas que corresponde ao Retorno dos Investimentos, conforme estabelece o Regulamento de Benefícios do Plano CD - ELETROSUL, exceto no que se refere à situação dos Benefícios Proporcionais Diferidos Saldados (B.P.D.S.), que são Benefícios Saldados, na forma de Benefício Definido.
- 9) Assim, no que se refere ao Sub-Plano B.P.D.S., constituído pelos Benefícios Saldados (na forma de Benefício Definido), a rentabilidade nominal líquida, obtida pela ELOS na aplicação do Patrimônio de Cobertura desse Sub-Plano, ao longo de 2017, foi de 11,99% contra uma expectativa atuarial de rentabilidade líquida de 8,44%, o que, em termos reais, representou obter 9,47%, alcançando, assim, a meta atuarial de rentabilidade real líquida de 6,00% ao ano estabelecida para 2017, tomando como indexador base, com 1 (um) mês de defasagem na sua aplicação, o INPC do IBGE, e adotando o método da taxa interna de retorno (TIR), a partir dos fluxos mensais de receitas e despesas na obtenção dos referidos percentuais de rentabilidade, sendo que, para 2018, a meta atuarial de rentabilidade real líquida está sendo mantida em 6,00% ao ano.

VI.4. - Qualidade da Base Cadastral Utilizada:

Os dados cadastrais que nos foram enviados pela ELOS, foram objeto de análise de consistência e de comparação com os dados cadastrais do exercício anterior, a qual submetemos à referida Entidade Fechada de Previdência Complementar para os ajustes necessários e posterior validação, tendo sido, tão somente após tal validação, utilizados na elaboração da avaliação atuarial do exercício de 2017, refletida nesta D.A..

VI.5 – Regras de constituição e reversão dos fundos previdenciais:

Fundo Patronal Não Comprometido constituído pelo saldo, devidamente atualizado, de recursos oriundos da Provisão Matemática Coletiva de Benefícios a Conceder - Subconta Patrocinadora, em razão de não serem mais passíveis de serem destinados para resgate, portabilidade ou benefícios dos que deixaram de ser participantes do Plano. Tendo por finalidade, caso se faça atuarialmente necessária a sua utilização, o Plano de Custeio Anual irá prever sua utilização, com a devida deliberação favorável do Conselho Deliberativo da ELOS, sendo vedada sua utilização para o custeio das despesas administrativas.

Fundo Coletivo de Benefício de Risco, constituído e devidamente atualizado, pelas contribuições destinadas ao custeio dos Benefícios de Risco realizadas pela Patrocinadora, incluindo as realizadas por participantes, na condição de Autopatrocinado, para o custeio desses benefícios. Tendo por finalidade prover recursos para pagamento dos Benefícios de Risco que excedam ao valor das contribuições destinadas ao Custeio dos Benefícios de Risco,

recebidas, a cada mês, com base no Plano de Custeio vigente para dar cobertura a esses beneficiários.

VI.6.- Variação do Resultado Superavitário/Deficitário no exercício encerrado, apontando as causas mais prováveis:

Considerando que o Plano CD ELOS/ELETROSUL é um Plano basicamente de Contribuição Definida, o mesmo não registra, ao longo do tempo, superávit ou déficit atuarial, exceto na situação correspondente aos Benefícios Proporcionais Diferidos Saldados (B.P.D.S.), que são Benefícios Saldados, na forma de Benefício Definido, cujo valor Superavitário variou de R\$ 5.088.867,17 em 31/12/2016 para R\$ 7.380.176,34 em 31/12/2017, tendo sido as causas mais prováveis para essa variação, as seguintes:

Referência	Valor
Superávit Técnico Acumulado do exercício de 31/12/2016 evoluído pela meta atuarial para 31/12/2017 (*1)	R\$ 5.518.409,70
Ganho decorrente da rentabilidade líquida efetivamente obtida ao longo do ano de 2017 ter sido superior à rentabilidade líquida correspondente à meta atuarial de rentabilidade (*2)	R\$ 2.338.961,16
Adoção da Tábua de Mortalidade AT2000 (unissex v2017) desagravada em 10%	R\$ (72.746,43)
Adoção do Fator de Capacidade de 97,24%	R\$ (177.654,98)
Adoção do Novo Hx(12)	R\$ 32.256,24
Outros Resultados Atuariais Líquidos de origens diversas e pulverizadas (*3)	R\$ (259.049,35)
Superávit Técnico Acumulado Apurado na Reavaliação Atuarial de 31/12/2017 (*4)	R\$ 7.380.176,34

(*1): R\$ 5.518.409,70 = R\$ 5.088.867,17 x 1,0844 (tomando como indexador o INPC do IBGE aplicado com 1 mês de defasagem).

(*2): Valor calculado pela diferença entre o Patrimônio de Cobertura do Plano referente ao B.P.D.S., informado pela ELOS para 31/12/2017 (Patrimônio Contábil) e o valor do Patrimônio de Cobertura do B.P.D.S. de 31/12/2016 evoluído para 31/12/2017 considerando como se tivesse sido alcançada apenas a meta atuarial de rentabilidade.

(*3): Equivale a 0,40% do valor total das Provisões Matemáticas relativas aos Benefícios Proporcionais Diferidos Saldados (B.P.D.S.) obtido na Reavaliação Atuarial do exercício de 2017, que foi de R\$ 63.982.111,59 e consiste em desvios líquidos pulverizados e de origem diversas entre as hipóteses atuariais e o ocorrido no exercício. Sendo designado como "Resultados Atuariais Líquidos de origens diversas e pulverizadas", já que se trata de um Plano de Benefícios do tipo Benefício Definido e de natureza solidária e grupal, com uma infinidade de fatores contribuindo para a evolução da sua situação atuarial.

(*4): Equivale a 11,53% do valor total das Provisões Matemáticas relativas aos Benefícios Proporcionais Diferidos Saldados (B.P.D.S.) obtido na Reavaliação Atuarial do exercício de 2017, que foi de R\$ 63.982.111,59.

VI.7. - Natureza conjuntural ou estrutural do Resultado Acumulado:

Considerando que o Plano CD ELOS/ELETROSUL é um Plano basicamente de Contribuição Definida, o mesmo não registra, ao longo do tempo, superávit ou déficit atuarial, ou qualquer resultado acumulado, exceto no que se refere à situação dos Benefícios Proporcionais Diferidos Saldados (B.P.D.S.), que são Benefícios Saldados, na forma de Benefícios Definidos.

Assim, com relação ao Sub-Plano B.P.D.S., considerando que o Superávit Acumulado, nos termos da legislação vigente, encontrava-se registrado como Reserva de Contingência, cujo objetivo é o de dar cobertura à contingência de vir a ocorrerem desvios desfavoráveis nas hipóteses atuariais ao longo dos anos futuros, ele é entendido como conjuntural, não sendo passível de destinação por estar abaixo do limite de Reserva de Contingência estabelecido pelo valor mínimo entre 25% ou o equivalente a expressão [10% + (1% x duração do passivo do plano de 10,57 anos)] das Provisões Matemáticas.

VI.8.- Adequação dos métodos de financiamento aplicados no caso do regime financeiro de capitalização:

No que se refere aos Benefícios de Risco por Morte do Participante Ativo e por Incapacidade Laborativa, tais benefícios estão sendo adequadamente financiados pelo Regime de Repartição Simples. Quanto aos benefícios, concedidos na modalidade de Contribuição Definida, eles estão sendo financiados pelo Regime Financeiro de Capitalização Individual.





Finalmente, no que se refere aos Benefícios Proporcionais Diferidos Saldados (B.P.D.S.), por serem Benefícios Saldados na modalidade de Benefício Definido, os mesmos estão sendo adequadamente financiados pelo Regime Financeiro de Capitalização Agregado.

Rio de Janeiro, 12 de março de 2018. (JM/0467/2018 de 12/03/2018)

Gabriel Pimentel Sátyro
Atuário MIBA 2799

José Roberto Montello
Atuário MIBA 426

